

固体物理 サロン

## ライデンの河畔荘

岩佐義宏（東京大学工学系研究科）、前野悦輝（京都大学理学研究科）

カマリン・オネス（Heike Kamerlingh Onnes）らが水銀でゼロ抵抗を初めて観測したのは、1911年4月8日のことである。それからちょうど100年後の記念日、2011年4月8日に、オランダ・ライデン市で記念式典が催された。

記念式典の詳細は他誌 [1] に譲るとして、そこでのファン・デルフト (Dirk van Delft) 教授とケス (Peter Kes) 教授による科学史的な講演によれば、ゼロ抵抗発見の正確な日付が明らかになったのはほんの数年前のことであつたらしい。その理由の一つに、オネスの残した膨大な実験ノート群の中に、超伝導発見の年1911年前半のノートが抜けていたことが挙げられる。オネス研究所を退職したケス教授の粘り強い調査によって、実験ノートに記述されている1910年が、1911年の誤りであつたことが明らかになり、その結果、1911年4月8日がゼロ抵抗発見の日であることが決定的になった。解明の決め手となつたのは、マリー・キュリーである。オネスの1910年の日付のノートに、実験のためにキュリー夫人がライデンを訪問したと書かれているが、他の資料から彼女のライデン訪問は1911年7月でなければならない。これを整合させるには、オネスは実験ノートに年代を間違えて記入したとしか考えられないと、ケス教授は結論したのであつた。なお、キュリーの実験の目的は、ラジウムの半減期が低温で変化するかどうかを明らかにすることであり、その変化がなかつた結果について、オネスとの共著論文が1912年に発表されている[2]。

1908年のヘリウム液化成功以来、マリー・キュリーのほかにも多くの物理学者・化学者が、オネスを訪ねてライデン大学にやつてきた。オネスは訪問者を“Huize ter Wetering（河畔荘）”と名付けた自宅に招くのが好きだつたようで、ニールス・ボーア、アルベルト・アインシュタイン、マリー・キュリー、ウィリアム・ラムゼーら、20世紀初頭の科学の巨人たちが滞在したと記録に残っている。

記念式典では、その当時のオネス邸の写真も紹介された [2]（挿入写真）。さらに懇談会の中でそのオネス邸が現存することを知らされた異国からの超伝導フリーク達は、その興奮を抑えられなくなつてきた。オネス研究所の知人たちに尋ねると、その多くは屋敷のことさえ知らないか、知つていても大体の場所程度で、そこを訪ねた人はほとんどいながつた。式典の講演で紹介された当時のオネス邸の写真はデジカメに収めてあり、家の外形は分かっている。またファン・デルフト教授からもう少し詳しい情報もうかがうことができた。そんな

わけで、ぜひ、その家を探し当てようということになり、式典会場がレセプションで盛り上がるなか、前野は、岩佐を引っ張るようにレセプションを抜け出し、オネス邸探索に向かった。

しばらく行くと我々の前を記念祝典で配られた手提げ袋を持って歩く人がいる。追いついてみると、祝賀会で知り合ったライデン市在住のニコ・ペニングス (Nico Pennings) 博士であった。博士は佐藤武郎氏 (東北大名誉教授) がオネス研究所に滞在しておられた 1970 年代前半に同じ研究室にいた方である。ご本人は長年ライデンに住んではいてもオネス邸の正確な場所は知らないが、探索に向かった筆者らの救済に出かけてくれていた。3 人で地図を頼りに、大体この辺と教わったあたりの大きな道路を歩いてもなかなかお目当ての建物は見つからない。通行人に尋ねても何の事だか全くわからない人ばかりであった。それでもあきらめずにずんずん歩くと、何と、先ほど講演の中で、白黒写真で紹介された屋敷がそのまま現れた (写真)。

屋敷は、ほとんど原形のまま変わっておらず、現在の所有者によって非常にきれいに手入れが行き届いている。3 人で記念撮影をしようとしたが、シャッターを押してくれそうな通行人も通りかからない。そこへたまたま車で帰宅された夫人に、筆者の一人は無謀にもいきなりカメラを渡して我々 3 人とご自宅の撮影をお願いしているのではないか！ 彼女は、旧オネス邸であることをもちろんご存じで、それを誇りにされているとのことであった。大変気さくな方で、異国からの突然の訪問者たちを歓待してくださり、屋敷の庭をぐるりと一周することを許可してくれた上、次の日の朝のお茶にまで誘ってくださった。さすがに、帰国の予定があるためと、お茶はご遠慮したが、当日 100 周年記念の式典が行われていることはご存じなかったもので、それをお教えして喜んでいただくことができた。

オネス邸は、その裏庭が旧ライン川に面しており、「河畔荘」というネーミングがぴったりの邸宅であった。広い庭に加えて、2 階の左右のテラスと裏側のバルコニーを持ち、さわやかな川風を楽しむことができる。100 年後の現代に通じる新しい実験研究スタイルをつくりだしたオネス。筆者らの脳裏には、一仕事終わった後、自宅テラスで川風にあたりながら思索をめぐらせるオネスの姿がはっきりと浮かびあがった。オネスは 45 歳の 1898 年から 1926 年に 73 歳で亡くなるまでここに住んだそうである。超伝導の発見は、オネス 58 歳のときであった。

## 文献

[1] 前野悦輝, 岩佐義宏, 鹿野田一司, “Door meten tot weten” —超伝導発見 100 周年—, 日本物理学会誌 (2011).

[2] Dirk van Delft, “Freezing physics –Heike Kamerlingh Onnes and the quest for cold”, Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences (2007) p.347 and p. 445.

写真の説明：カメリン・オネス邸「河畔荘」の当時（左下）と現在。超伝導発見当時、多くの著名物理学者・化学者が滞在した。ボーハーヴ科学博物館（Museum Boerhaave）と現在の所有者の許可の上掲載。

